

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/CN04/001559

International filing date: 29 December 2004 (29.12.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: CN  
Number: 200310112998.6  
Filing date: 29 December 2003 (29.12.2003)

Date of receipt at the International Bureau: 09 March 2005 (09.03.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

# 证 明

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日: 2003. 12. 29

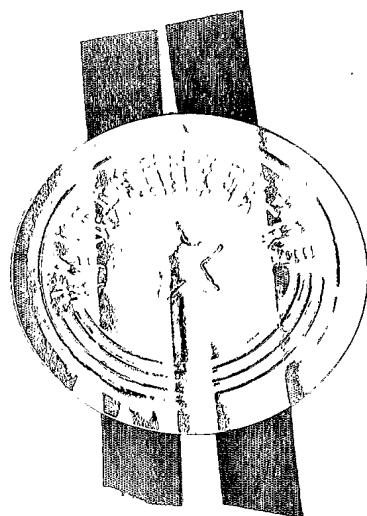
申 请 号: 2003101129986

申 请 类 别: 发明

发明创造名称: 一种弹力鞋底垫的减震方法和系统

申 请 人: 胡润富

发明人或设计人: 胡润富



中华人民共和国  
国家知识产权局局长

王景川

2005 年 1 月 13 日

## 权 利 要 求 书

1. 一种弹力鞋底垫的减震方法，其特征在于：弹力鞋底垫中的压力控制器至少采用两种压力控制模式，通过螺旋调节选择其中一种压力控制模式交替开启和关闭。
- 5 2. 根据权利要求 1 所述的弹力鞋底垫的减震方法，其特征在于：所述的压力控制模式包括多管式循环压力控制模式和单管式双向压力控制模式。
- 10 3. 一种实现权利要求 1 所述方法的弹力鞋底垫的减震系统，包括底垫本体，所述的底垫本体侧部具有压力控制器 (A)，其特征在于：所述的压力控制器 (A) 包括多管式循环流量压力控制装置 (1) 和单管式双向流量压力控制装置 (2)，多管式循环流量压力控制装置 (1) 和单管式双向流量压力控制装置 (2) 之间装设调节器 (3)，所述的调节器 (3) 控制两种压力控制装置之间的择一开启。
- 15 4. 根据权利要求 3 所述的弹力鞋底垫的减震系统，其特征在于：所述的多管式循环流量压力控制装置 (1) 包括作为流道入口的弹子阀门 (11) 和作为流道出口的叶片式阀门 (12)。
- 5 5. 根据权利要求 3 所述的弹力鞋底垫的减震系统，其特征在于：所述的单管式双向流量压力控制装置 (2) 包括作为流道出入口的镶设有弹簧 (212) 的弹子阀门 (21)。
- 20 6. 根据权利要求 3 所述的弹力鞋底垫的减震系统，其特征在于：所述的调节器 (3) 包括旋转轴 (31) 和连接于旋转轴 (31) 外底端的调节旋钮 (32)；所述的旋转轴 (31) 中部套设圆台型调节活动头 (311)，所述的圆台型调节活动头 (311) 转换调节弹子阀门 (11) 中弹子 (111) 的横向位移；所述的旋转轴 (31) 内顶端架设调节活动头 (312) 向

上抵顶弹子阀门 (21) 中的弹子 (211)，调节弹子 (211) 的纵向位移。

7. 根据权利要求 6 所述的减震弹力鞋底垫的减震系统，其特征在于：  
所述的圆台型调节活动头 (311) 可根据需要配置控制相应数目弹子  
5 阀门 (11) 的数量。

## 说 明 书

### 一种弹力鞋底垫的减震方法和系统

#### 技术领域

5 本发明涉及鞋类的部件及方法，尤其涉及一种弹力鞋底垫的减震方法和系统。

#### 背景技术

在现有的一些减震弹力鞋底垫中，有的采用内部中空设置弹簧，也  
10 有的采用循环压力控制装置或者采用双向压力控制装置，但对于不同的人  
来说，由于各人的体重有所不同，且同一个人可能参加不同的活动，  
例如平时的一般行走、剧烈运动等，因此，从适应人体最舒适的角度来  
说，对于鞋的减震、缓冲性能要求在不同场合或对不同的人不是一成不  
变的，但现有技术中，弹力鞋底垫的减震、缓冲性能是不能调节的，不  
15 能最大限度地适应人体需求。

#### 发明内容

本发明的目的在于提供一种用于调节弹力的弹力鞋底垫的减震方法和系统，以解决现有技术中不能有效调节减震、缓冲效果的缺陷，最  
20 大限度地适应人体需求。

本发明所采用的弹力鞋底垫的减震方法为：弹力鞋底垫中的压力控制器至少采用两种压力控制模式，通过螺旋调节选择其中一种压力控制模式交替开启和关闭；

所述的压力控制模式包括多管式循环压力控制模式和单管式双向

压力控制模式。

这种实现上述方法的弹力鞋底垫的减震系统，包括底垫本体，所述的底垫本体侧部具有压力控制器，其特征在于：所述的压力控制器包括多管式循环流量压力控制装置和单管式双向流量压力控制装置，多管式循环流量压力控制装置和单管式双向流量压力控制装置之间装设调节器，所述的调节器控制两种压力控制装置之间的择一开启；

所述的多管式循环流量压力控制装置包括作为流道入口的弹子阀门和作为流道出口的叶片式阀门；

所述的单管式双向流量压力控制装置包括作为流道出入口的镶设有弹簧的弹子阀门；

所述的调节器包括旋转轴和连接于旋转轴外底端的调节旋钮；所述的旋转轴中部套设圆台型调节活动头，所述的圆台型调节活动头转换调节弹子阀门中弹子的横向位移；所述的旋转轴内顶端架设调节活动头向上抵顶弹子阀门中的弹子，调节弹子的纵向位移；

所述的圆台型调节活动头可根据需要配置控制相应数目弹子阀门的数量；

本发明的有益效果在于：在本发明中，压力控制器中采用两种或两种以上的压力控制模式，如采用多管式循环流量压力控制装置和单管式双向流量压力控制装置，这两种装置所产生的减震、缓冲性能是不一样的，通过调节选择其中一种压力控制模式，则可根据不同场合或不同的人，调节鞋的减震、缓冲性能，最大限度地适应人体需求。旋转轴中部套设圆台型调节活动头，通过圆台型调节活动头弹子的横向位移，这种周边斜角的设计可有效降低面层连接部位的损耗，且由于底部面积大，可更有效地稳固在鞋内，提高了本发明的实用性；底端的圆台型调节活动头下部架设弹簧，以及单管式双向流量压力控制装置的弹子阀门中镶设一弹簧向下抵顶弹子，在这里，弹簧有助于压力控制器的定位固置，

且当调节器调节减震效果时，可减少操控移位，即减少旋转轴的升降幅度，进一步提高本发明的实用性和可靠性，总之，本发明能调节减震、缓冲效果，实用性强，工作可靠，可最大限度地适应人体需求。

## 5 附图说明

图 1 为本发明压力控制器总体组成示意图；

图 2 为本发明压力控制器总体结构部件标示示意图，中间部分为局部剖面图；

图 3 为本发明中底垫本体底面外观示意图。

10

## 具体实施方式

下面根据附图和实施例对本发明作进一步详细说明：

根据图 1 和图 2，本发明包括底垫本体，如图 3 所示，底垫本体侧部具有压力控制器 A，如图 1 所示，压力控制器 A 包括两种压力控制装置，在本实施例中，如图 1 和图 2 所示，两种压力控制装置为多管式循环流量压力控制装置 1 和单管式双向流量压力控制装置 2，两种压力控制装置之间装设调节器 3，调节器 3 控制两种压力控制装置之间的择一开启。

其中，多管式循环流量压力控制装置 1 包括作为流道入口的弹子阀门 11 和作为流道出口的叶片式阀门 12，如图 2 所示，叶片式阀门 12 中设置门绞 121；单管式双向流量压力控制装置 2 包括作为流道出入口的弹子阀门 21，调节器 3 对这两种压力控制模式中的控制单元作交替开闭。

如图 2 所示，调节器 3 包括旋转轴 31 和连接于旋转轴 31 外底端的调节旋钮 32，调节旋钮 32 卡扣于相对于弹子阀门 11 外部的底端，调节旋钮 32 与旋转轴 31 通过螺旋相对连接，调节旋钮 32 的安装处设置一相应的内凹陷 4，调节旋钮 32 与旋转轴 31 之间套设防漏环 314，防漏

环 314 上安装有锁紧螺帽 315；旋转轴 31 中部套设圆台型调节活动头 311，圆台型调节活动头 311 转换调节弹子阀门 11 中弹子 111 的横向位移，底端的圆台型调节活动头 311 下部架设弹簧 313；旋转轴 31 内顶端架设调节活动头 312 向上抵顶弹子阀门 21 中的弹子 211，调节弹子 211 的纵向位移，弹子阀门 21 中镶嵌一弹簧 212 向下抵顶弹子 211。

在本发明中，调节器 3 通过螺旋调节控制多管式循环流量压力控制装置 1 和单管式双向流量压力控制装置 2 中弹子阀门 11、21 的交替开启和关闭，如图 1 和图 2 所示，通过调节旋钮 32，旋转轴 31 上升，在多管式循环流量压力控制装置 1 中，弹子 111 向外移动，直至弹子阀门 11 关闭，同时，在单管式双向流量压力控制装置 2 中，弹子 211 被调节活动头 312 推离弹子阀门 21 中的出入口，即开启了单管式双向流量压力控制装置 2，关闭了多管式循环流量压力控制装置 1；反之，如图 1 和图 2 所示，通过调节旋钮 32，旋转轴 31 下降，在单管式双向流量压力控制装置 2 中，弹子 211 位置下降，直至封住弹子阀门 21 中的出入口，同时，在多管式循环流量压力控制装置 1 中，弹子 111 向中间退落，弹子阀门 11 打开，即开启了多管式循环流量压力控制装置 1，关闭了单管式双向流量压力控制装置 2，这样，通过调节旋钮 32，完成弹子阀门 11、21 的交替开启和关闭，由以上所述可看出，调节器 3 通过螺旋调节控制两种压力控制模式中控制单元阀门的交替开启和关闭，这样，在本发明中，通过采用多管式循环流量压力控制装置 1 和单管式双向流量压力控制装置 2 的多管式循环压力控制模式和单管式双向压力控制模式，通过螺旋调节选择其中一种压力控制模式交替开启和关闭，本发明中的多管式循环流量压力控制装置 1 和单管式双向流量压力控制装置 2 可为针对于液体或气体流量的压力控制装置。

在实际应用中，圆台型调节活动头 311 可根据需要配置控制相应数目弹子阀门 11 的数量。

在本实施例中,详尽说明了压力控制器 A 中采用两种压力控制模式,即多管式循环压力控制模式和单管式双向压力控制模式时的原理、结构和工作过程,同样,本发明的压力控制器 A 还可采用其它两种压力控制模式或两种以上的压力控制模式,至于其原理、结构与以上所述基本相同或相似,对于本领域技术人员勿需创造性劳动即可采用其他的压力控制模式予以实施,此处不需赘述。  
5

## 说 明 书 附 图

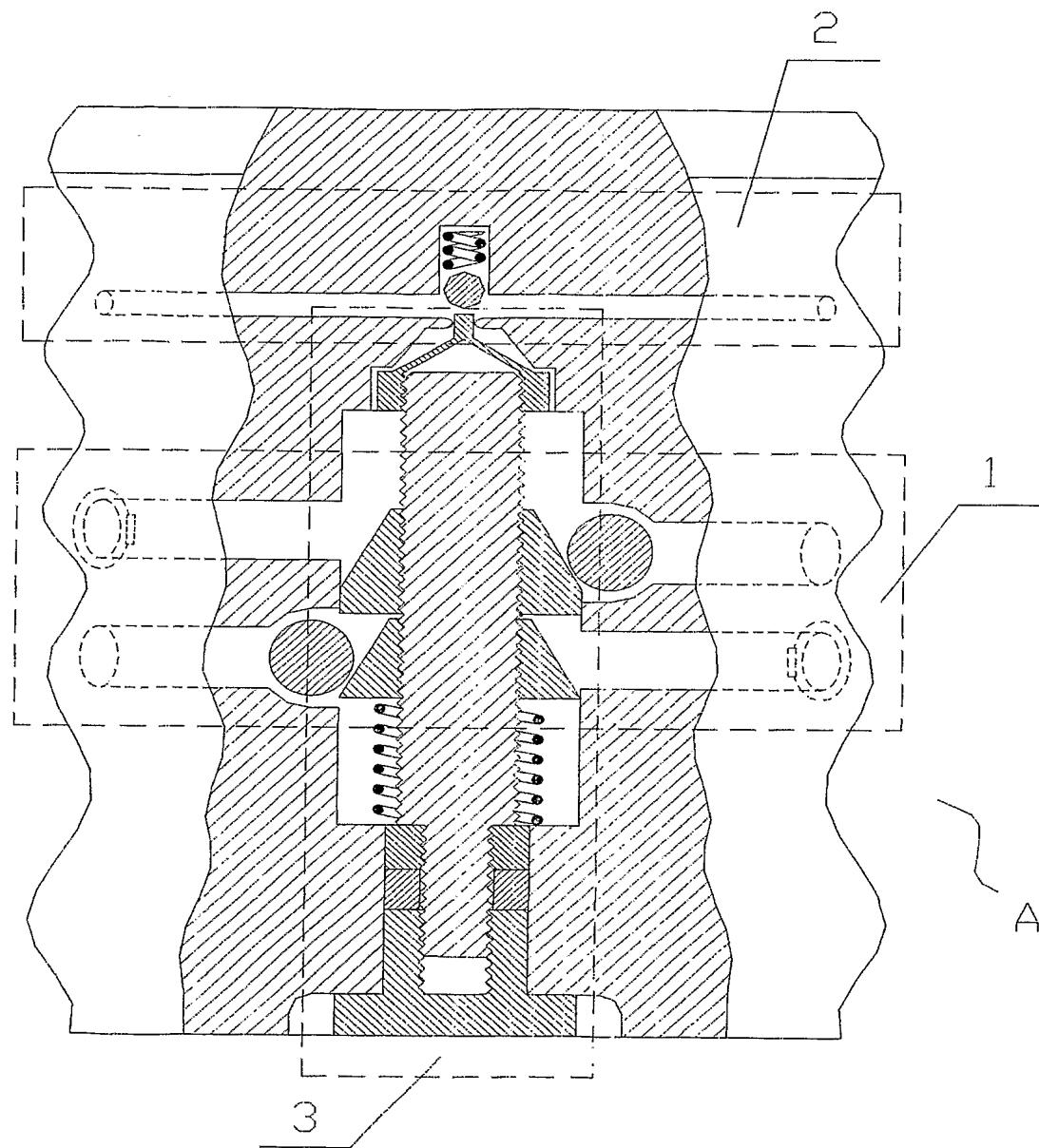


图 1

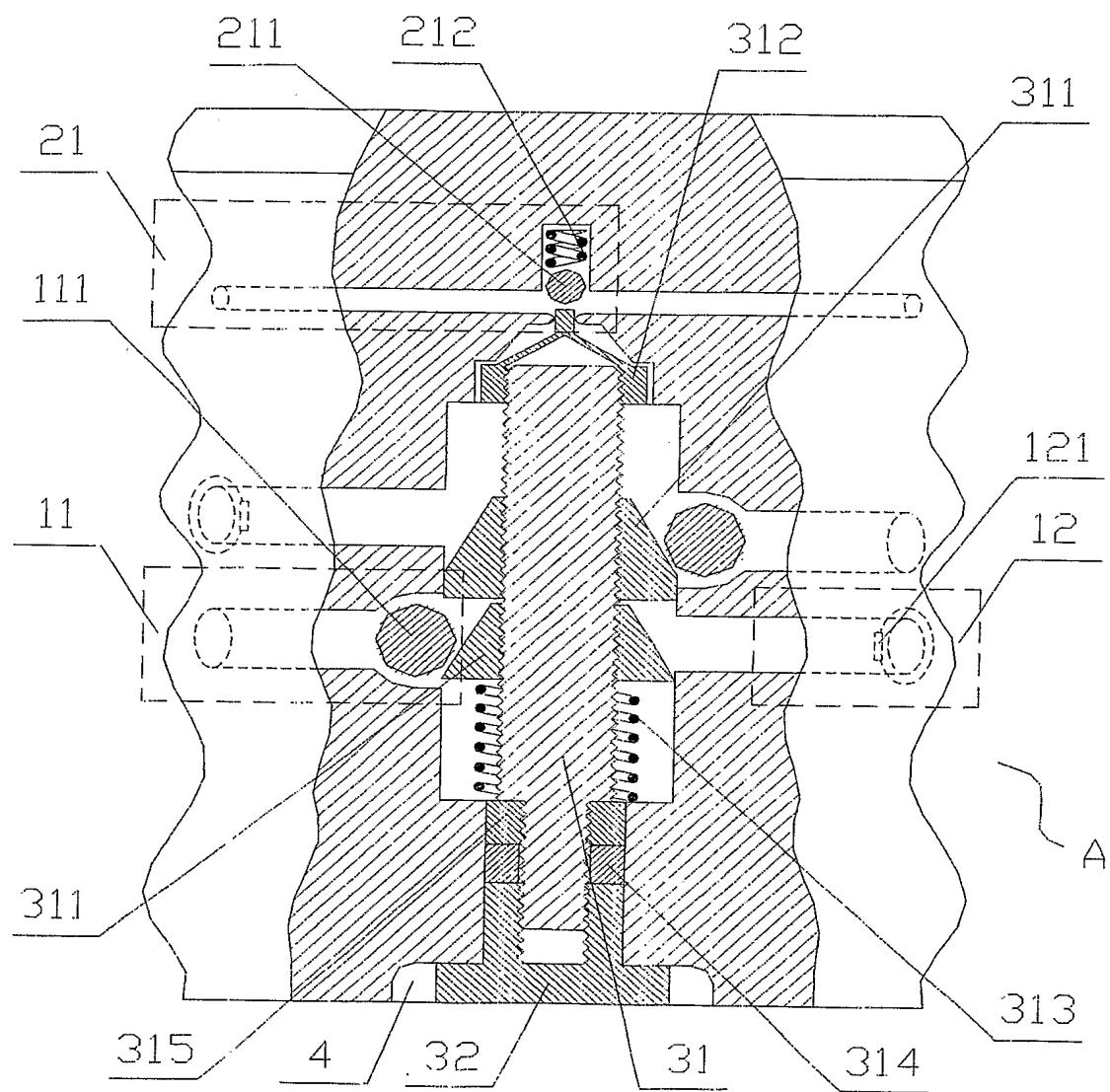


图 2

00.10.20

14

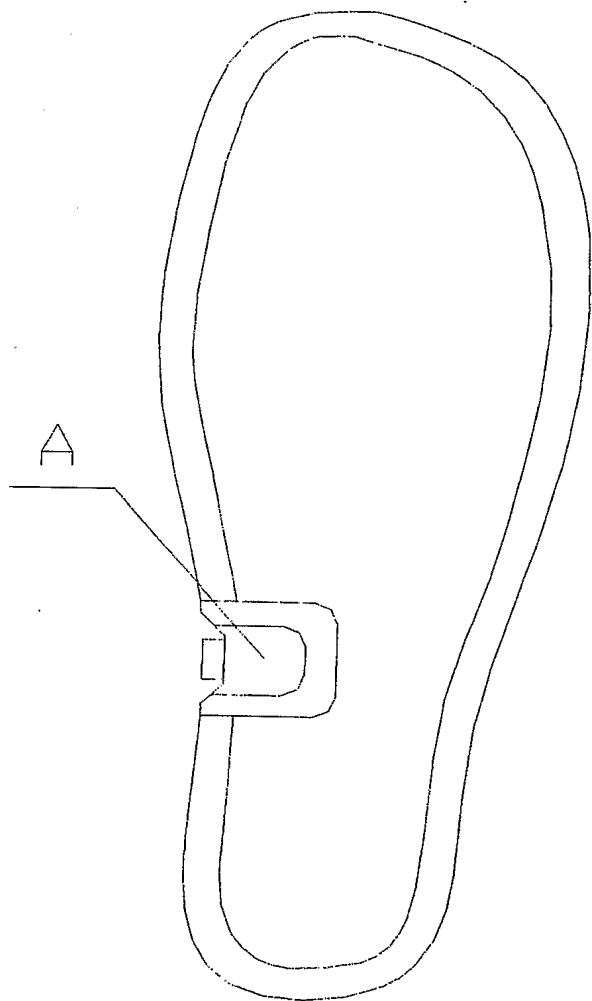


图 3